

JA 0152307
NOV 1980

30 M 55

(54) VERTICALLY-LONG COMBUSTION CHAMBER FOR GAS BURNER

(11) 55-152307 (A) (43) 27.11.1980 (19) JP

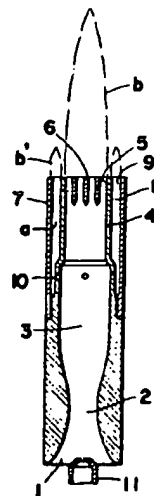
(21) Appl. No. 54-60087 (22) ~~10.5.1979~~

(71) PAROMA KOGYO K.K. (72) SHINICHI KOBAYASHI

(51) Int. CP. F23D13/10

PURPOSE: To obtain a gas burner to be used for manufacturing a gas burner whose flame port load can be made larger, i.e. whose vertically-long combustion chamber can be reduced in plane area although input is not changed, by effectively utilizing the draft to be generated in the chamber.

CONSTITUTION: This gas burner consists of a mixing chamber 3 formed to communicate to a venturi portion 2 having a primary air inflow port 1 on the lower end of a main cylindrical burner, and a burner tube 4 which is somewhat smaller than the chamber 3 in diameter and communicates to the chamber 3 and whose upper end opening serves as main flame port 5. Further, lattice type slits 6 are provided on the main flame port 5, a clearance (a) with a small width is provided to extend between the upper portion of the chamber 3 and the tube 4 and fixedly covered with a tubular sleeve 7. The space formed in the outer-circumference extending between the upper portion of the chamber 3 and the tube 4 is made to serve as sub-flame gas passage 8 and the upper end opening thereof is made to serve as the sub-flame ports 9 surrounding the port 5. The gas in the chamber 3 is partially introduced into the passage 8 through a communicating hole 10 and forms sub-flame (b).



⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55-152307

⑪ Int. Cl.³
F 23 D 13/10

識別記号

庁内整理番号
6448-3K

⑬ 公開 昭和55年(1980)11月27日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 縦長燃焼器用ガスバーナ

名古屋市東区白壁町2の9

⑮ 出 願 人 パロマ工業株式会社

名古屋市昭和区荒田町3の10

⑯ 代 理 人 弁理士 宮武陽男

⑰ 特 願 昭54-60087

⑱ 出 願 昭54(1979)5月16日

⑲ 発 明 者 小林進一

明 細 書

発 明 の 名 称 縦長燃焼器用ガスバーナ

特許請求の範囲

端部に一次空気流入口(1)を有するベンチュリ部(2)に続いて混合室(3)を形成し該混合室にそれより小径のバーナ筒(4)を連設してバーナ筒の末端を主炎口(5)としたものにおいて、該主炎口(5)に格子又は網等のスリット(6)を設けるとともに混合室(3)からバーナ筒(4)にかけての外周に僅少の間隙(7)を存して袖火用ガス通路(8)を形成してその末端を袖火用炎口(9)となし、前記袖火用ガス通路(8)と混合室(3)を該個の連孔部で連通せしめたことを特徴とする縦長燃焼器用ガスバーナ。

発明の詳細な説明

この発明は設置面積の小さい、縦長タイプのガ

ス燃焼器具に用いるガスバーナに関する。

近年、居住スペースを有効に利用するため、屋内器具の小型化が進んでいるが、ガス燃焼器具においても例外でなく、設置面積が小さい、縦長タイプのガス燃焼器具のためには炎口負荷の大きなバーナー、すなわち、炎口面積に比して大インプットの燃焼を可能とするバーナーが望まれるが、従来かかる要望を満たすものとして、プラスト式バーナーが知られている。しかし、この方式のバーナーでは圧力空気をバーナーに供給する装置を必要とし、当然器具費、運転費が高価につき、且つ騒音の増加が避けられず、家庭用としては難点があつた。一方、炎口負荷が大きく、しかも泡火しにくいブンデン式バーナーとして円筒状の混合管先端の炎口に、金網や格子等のスリットを設け

たものも知られているが、燃焼速度の異なるガス
燃焼室に關して、ユニバーサル性に欠ける欠点があつた。

本発明の目的は、上記の欠点を解消するとともに
に該長タイプの燃焼室に予想されるドラフトを有
効に利用して、より一層、炎口負荷を大ならしめ得
る、幾曾すれば同一インプットでもより一層燃焼
室平均値の小さいガス燃焼器具となし得るガスベ
ーナーを提供するにある。

以下にその一実施例を図面にもとづき説明する
と、その構成は円筒状のバーナ主体(1)の下端に一
次空気流入口(2)を有するベンチユリ部(3)に続いて
混合室(4)を形成し該混合室(4)にそれより若干径の
小さいバーナ筒(5)を建設し該バーナ筒(5)の上端開
口部を主炎口(6)としたガスバーナにおいて、前記

特開昭55-152307(2)

主炎口(6)に格子状のスリット(7) (第1図参照)又は網
状のスリット(8) (第2図参照)を設けるとともに混合
室(4)の上部からバーナ筒(5)にかけての外周に該少
の間隙(9)を存して筒状のスリーブ(10)を被覆固定し
て混合室(4)の上部からバーナ筒(5)にかけての外周に
形成された空間を袖火用ガス通路(11)とし、その上
端開口部を前記主炎口(6)を圍繞した袖火用炎口(12)
となし、前記袖火用ガス通路(11)の下部と混合室(4)
の上部を該筒の通孔(13)で連通せしめて混合室(4)内
のガスの一部をこの通孔(13)を介して袖火用ガス通
路(11)に導入し袖火用炎口(12)に袖火(14)を形成するよ
うにしたものである。ここで袖火用炎口(12)は必ず
しも連設したものに限定するものではなく形状は
任意である。なお、図中(14)はガス噴出用ノズルで、
一次空気流入口(2)に臨ませて設置されている。

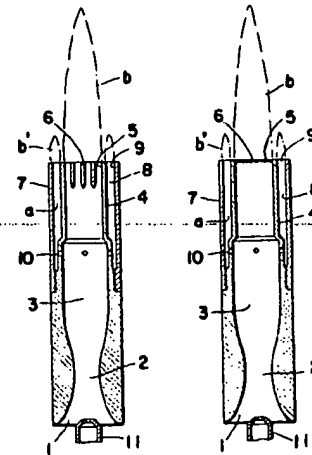
上記のように構成したので、このバーナーを該
長タイプの器具燃焼室の下端に設置するときは、
ブンゼン式のバーナーでありながら、燃焼排気
によるドラフト現象が有効に作用して、ガス噴出を
助長促進し、恰も同一寸法のブリスト式バーナー
におけるが如き大インプット燃焼を可能とする一
方、混合室(4)から通孔(13)を介して袖火用ガス通路
(11)に導入されるガスは、通孔(13)から噴出するとス
リーブ(10)に衝突して減速減圧され、袖火用ガス通
路(11)をゆつくり上昇し袖火用炎口(12)に袖火(14)を形
成する。したがって、この袖火(14)で主炎(6)を補助
するから炎口面積に比し大インプットの燃焼が可
能であり、且つ燃焼速度の速いガスに対してはフ
ラッシュバックに強いこの種のバーナ特有の効果
が得られるは勿論、袖火により燃焼速度の速いガ

スで発生するリフト現象にも耐え、また、燃焼速
度の速いガスを大量に噴出して大インプット燃焼
時に起りがちなリフト現象にも耐えうる。よつて、
炎口面積の小さいバーナーですべてのガス種に対
して大インプット燃焼が可能である。実験の結果
によれば、燃焼室の単位面積当りで従来のブンゼ
ン式バーナーのほぼ2倍のガス量の燃焼が可能で
あつた。

この発明は以上説明したように、主炎に対し袖
火を有効に形成せしめたから燃焼速度の速いガス
から速いガスまで何らの変更を加えることなくそ
のまま高負荷燃焼で使用できるというユニバーサ
ル性があるためガス種の速度に關しても従来のよ
うにバーナ炎口その他の部品を交換する必要が全
くなく、また本発明の対象である該長タイプのガ

第1図

第2図



ス燃焼器具に用いることによつて、燃焼ドラフトが有効に作用するので、従来の同一炎口面層のブレンザーでは考えられない大量インプットの燃焼を可能ならしめるものであつて、換算すれば同一インプットでもより一層燃焼平面面積の小さいガス燃焼器具を実現し得て、しかもブレンザーであるから極めて安価なバーナーが得られたのである。

図面の簡易な説明

第1図及び第2図はこの発明の実施例を示す縦断正視図である。

(1)……一次空気流入口、(2)……ベンチュリ部、(3)……混合室、(4)……バーナー筒、(5)……主炎口、(6)……スリット、(7)……スリーブ、(8)……給火用ガス通路、(9)……給火用炎口、(10)……通孔。